

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-280065

(43)Date of publication of application : 04.12.1987

(51)Int.Cl.

B41J 29/12

B41J 13/00

(21)Application number : 61-124936

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 30.05.1986

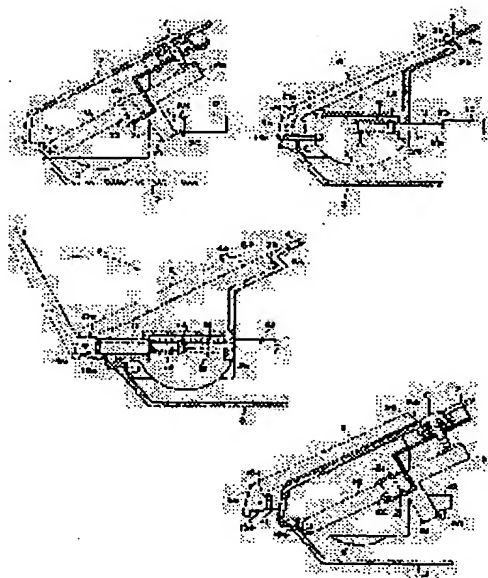
(72)Inventor : KUSAKA TOSHIHARU

(54) COVER OPENING AND CLOSING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To maximize an opening area, by shifting a rotary shaft part of a cover sideways from an opening part of a printing paper containing part, and opening and closing the cover at that position.

CONSTITUTION: When a cover 6 is closed, a pawl 20 is engaged with an engaging step part 10a of a movable shaft 8, and the shaft 8 is maintained at a position retracted into a casing against a coil spring 12, while a free end part 6b of the cover 6 is engaged in an opening edge 2b of an upper casing 2. With a lever 18 pressed downward by operating an opening button 7, the pawl 20 is disengaged from the engaging step part 10a, and the shaft 8 is moved to the user's side of a video printer 1 under an urging force of the spring 12 until a stopper 10 comes into contact with an inner wall 2a of the upper casing 2. Then, with the cover 6 turned counterclockwise, a guide cylinder 11 is pushed back against a coil spring 4 by an edge part at which an engaging surface 15a and an engaging surface 15b intersect. when the edge part rides over an end face of the guide cylinder 11, an energizing force of the coil spring 14 is exerted on the engaging surface 15b, so that the cover 6 is maintained in an opened condition. Accordingly, an opening of the containing part is fully opened, which facilitates replacement of a printing paper or the like.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-280065

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月4日

B 41 J 29/12
13/00

6822-2C
2107-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 蓋開閉装置

⑯ 特 願 昭61-124936

⑰ 出 願 昭61(1986)5月30日

⑱ 発 明 者 日 下 利 春 川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 大原 拓也

明 細 書

1. 発明の名称

蓋開閉装置

2. 特許請求の範囲

(1) プリンタにおけるプリント用紙収納部等に適用される蓋をその筐体に対して開閉可能に支持する蓋開閉装置において、

一端に上記蓋が回動可能に枢着されていてその一端が上記筐体の外側に位置するように該筐体内に摺動可能に取付けられた移動軸と、該移動軸と上記筐体に形成されている軸挿通孔のいずれに対しても摺動自在となるように上記移動軸に嵌装された案内筒と、該案内筒と上記筐体との間に介装されていて該案内筒を上記蓋の回動基部に押圧するとともに該案内筒を介して上記移動軸を上記筐体の外側に向けて付勢するバネ手段と、該バネ手段に抗して上記移動軸を上記蓋が開じられる位置に係止する係止手段およびそれを解除する解除手段とを備えていることを特徴とする蓋開閉装置。

(2) 特許請求の範囲(1)において、上記蓋の回動

基部には、上記案内筒を上記バネ手段に抗して押戻しながらその端面に選択的に係合するカム状に形成された少なくとも2つの係合面が設けられていることを特徴とする蓋開閉装置。

(3) 特許請求の範囲(1)において、上記蓋の自由端部とこれと対向する上記筐体の開口端部とは、上記移動軸の摺動方向に沿ってのみ係合離脱し得る蓋閉止手段が設けられていることを特徴とする蓋開閉装置。

(4) 特許請求の範囲(1)において、上記移動軸には、上記バネ手段とともに、上記案内筒を上記蓋の回動基部に向けて付勢する第2のバネ手段が巻装されていることを特徴とする蓋開閉装置。

(5) 特許請求の範囲(1)において、上記移動軸の他端には係合段部が形成されており、上記係止手段はその係合段部に係合する爪を有していて上記筐体に枢支されたレバーと該レバーをその爪が上記係合段部に係合するように付勢するバネとを備え、上記解除手段は、そのバネに抗して上記レバーを強制的に押戻す押鉤からなることを特徴とす

る蓋開閉装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は蓋開閉装置に関し、さらに詳しく言えば、プリンタにおけるプリント用紙収納部等に好適な蓋開閉装置に関するものである。

〔発明の技術的背景〕

この種の蓋開閉装置には、その開閉を手動で行う最も単純なものを初めとして、バネ圧を利用して蓋を自動的に開くようにしたもの、さらにはモータ等により蓋の開閉を自動的に行うようにしたもの等、すでに数多くの提案がなされている。

しかしながら、そのいずれをとって見ても蓋の回転軸は固定された位置に設けられている。したがって、これを例えば家庭内で使用されるより小形化されたビデオプリンタの用紙収納部に適用する場合には、そのプリンタ自体がコンパクトに設計されていることもあって、ただでさえ狭い感じがする用紙収納部の開口の一部分がさらに蓋の回動基部側によって塞がれることになるため、

用紙の交換作業がますます行い難くなってしまう。

〔発明の目的〕

この発明は上記した従来の事情に鑑みなされたもので、その目的は、蓋の回転軸部分を例えばプリント用紙収納部の開口部分から一旦側方にずらせて、その位置において蓋を開閉させることにより、その開口面積を最大限開くことができるようにした蓋開閉装置を提供することにある。

〔実施例〕

以下、この発明を添付図面に示されている実施例を参照しながら詳細に説明する。

第1図にはこの蓋開閉装置をビデオプリンタに適用した場合の実施例が示されている。すなわち、このビデオプリンタ1は、上下に分割可能な上部筐体2と下部筐体3とを備えている。上部筐体2には、テレビジョン受像機の映像から静止画をプリントする際に操作される操作組群4と、下部筐体3に形成されているプリント用紙収納部5（第3図参照）を開閉する蓋6およびこの蓋6を開くための開鎖7等が設けられている。

ここで、第2図および第3図を併せて参照すると、上部筐体2内には、移動軸8がこのビデオプリンタ1の手前側から見て前後方向に摺動可能に取付けられている。なお、図面中においてこの移動軸8は一つしか示されていないが、実際にはプリント用紙の出し入れに支障のない左右両側に設けられている。移動軸8の一端8aは、上部筐体2の外側に突出しており、その端部8aに蓋6が回動可能に鉗着されている。移動軸8の他端8bは、上部筐体2に穿設されている2つの軸挿通孔9a、9bを過って筐体内に延びており、その端部8bには係合段部10aを有する径大のストッパ10が取付けられている。また、この移動軸8には案内筒11が摺動自在に嵌装されている。この案内筒11は手前側に位置する軸挿通孔9aに対しても摺動自在となっており、これと上部筐体2の内壁2aとの間には、第1のコイルバネ12が介装されている。すなわち、案内筒11はこの第1のコイルバネ12にて蓋6の回動基部6aに向けて押圧されている。なお、この実施例においては、移動

軸8の所定位置に鉤13が開設されており、この鉤13と案内筒11との間にも案内筒11を蓋6の回動基部6aに向けて押圧する第2のコイルバネ14が介装されている。

蓋6の回動基部6aには、案内筒11の端面に対して交代的に当接するように形成されたカム状の第1の係合面15aと第2の係合面15bとが設けられている。この場合、第1の係合面15aと第2の係合面15bは直交するように形成されており蓋6は第1の係合面15aにて開状態に保持され、一方、第2の係合面15bにて閉状態に保持される（第5図参照）。また、蓋6の自由端6bとこれと対向する上部筐体2の開口端縁2bとには、移動軸8の摺動方向に沿ってのみ係合離脱し得る蓋閉止手段が形成されている。この蓋閉止手段は、第5図によく示されているように、例えば開口端縁2b側に形成された逆テーパ面16bと、蓋6の自由端6b側においてその逆テーパ面16bに合致するように形成された順テーパ面16bとの組合せよりなる。

上記開鎖7に関連して、上部筐体2内には移動軸8に対して選択的に作用する係止レバー18が設けられている。すなわち、このレバー18は、その一端18aが上部筐体2の手前側下部に枢支され、その他端18bは開鎖7の下方に位置するように延びている。このレバー18はその途中箇所からほぼ直角に下方に向けて分岐されたアーム19を有し、このアーム19の下端には移動軸8の係合段部10aに係合可能な爪20が設けられている。この実施例によると、レバー18の所定部位にはフランジ18cが形成されているとともに、上部筐体2内にはそのフランジ18cと対向するようにL字状に折曲げられたブラケット21が取付けられており、それらの間にはレバー18を第2図反時計方向、すなわち爪20が係合段部10aに係合する方向に付勢するコイルバネ22が配置されている。

次に、この発明の作用について説明する。蓋6が第1図および第3図に示されているように閉じられた状態にあるとき、爪20は第2図に示されているように、移動軸8の係合段部10aに係合して

いる。すなわち、移動軸8は第1のコイルバネ12に抗して筐体内に引込められた位置に保持され、これに伴って蓋6の自由端部6bは上部筐体2の開口端縁2b内に係合している。

開鎖7を操作してレバー18をコイルバネ22に抗して押し下げると、爪20が係合段部10aから外れる。これにより、移動軸8は、第4図および第5図に示されているように、第1のコイルバネ12により付勢されて図示左方向、すなわちこのビデオプリンター1の手前側に向けてそのストッパー10が上部筐体2の内壁2aに当接するまで移動する。この状態において、蓋6は第1の係合面15aが案内筒11に押し当てられていることにより未だ閉状態に保持されているが、蓋6を開くにはこれに第5図反時計方向の力を加えればよい。すなわち、蓋6を反時計方向に回転させると、第1の係合面15aと係合面15bの角部にて案内筒11は専ら第2のコイルバネ14に抗して一旦押戻されるが、その角部が案内筒11の端面を乗り越えた時点で今度は第2の係合面15bに対し案内筒11を介して第2の

- 7 -

コイルバネ14の付勢力が加えられるため、以後、蓋6はその第2の係合面15bに作用する押圧力にて第5図実線の如く閉状態に保持されることになる。

この閉状態から蓋6を開じるには、まず、蓋6を第5図時計方向に回転させて第4図の状態とし、次に、蓋6全体を上部筐体2の開口部内に押込んで、移動軸8の係合段部10aに爪20を係合させればよい。

なお、上記実施例では、第1のコイルバネ12にて移動軸8および蓋6を含む蓋全体を移動させ、蓋6の開位置および閉位置における保持を専ら第2のコイルバネ14にて行うように各コイルバネ12、14にその作用を分担させているが、場合によっては、第1のコイルバネ12のみにてその双方の作用を賄うようにすることもできる。

【効果】

上記した実施例の説明から明らかなように、この発明によれば、例えばプリント用紙収納部に取付けられている蓋を開閉するに際して、その蓋を

一旦その用紙収納部の側方にずらせてから開閉するようにしたことにより、その収納部の開口が日一杯に開かれるとともに、蓋が側方に逃がれて邪魔な存在とならないため、プリント用紙等を交換する上できわめて便利である。また、相対的な効果として、プリント用紙収納部をよりコンパクトに設計し得る等、その効果は顕著である。

4. 図面の簡単な説明

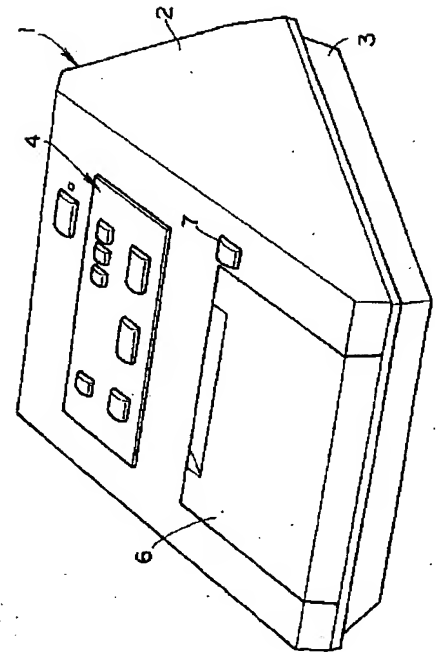
第1図はこの発明による蓋開閉装置をビデオプリンターに適用した実施例の外観斜視図、第2図は蓋が閉じられている時の係止レバーの作用状態を示した断面図、第3図は同じく蓋が閉じられている時の移動軸の作用状態を示す第2図とは異なる部分における断面図、第4図は係止レバーの係止作用を解除した状態を示す第2図と同じ部分における断面図、第5図は第4図の状態からさらに蓋を開いた場合を示す第3図と同じ部分における断面図である。

図中、1はビデオプリンター、2は上部筐体、3は下部筐体、4は操作部、5はプリント用紙

収納部、6は蓋、7は開鎖、8は移動軸、9a、
9bは軸挿通孔、10はストッパー、11は案内筒、
12は第1の Coil パネ、14は第2の Coil パネ、
18は偏止レバー、20は爪である。

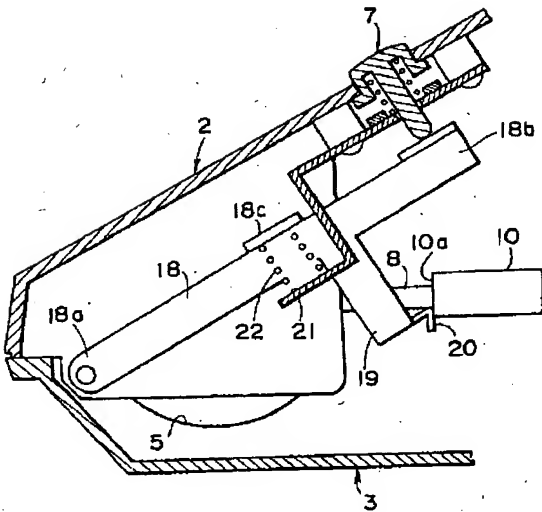
特許出願人 株式会社富士通ゼネラル
代理人 弁理士 大原 拓也

第 1 図

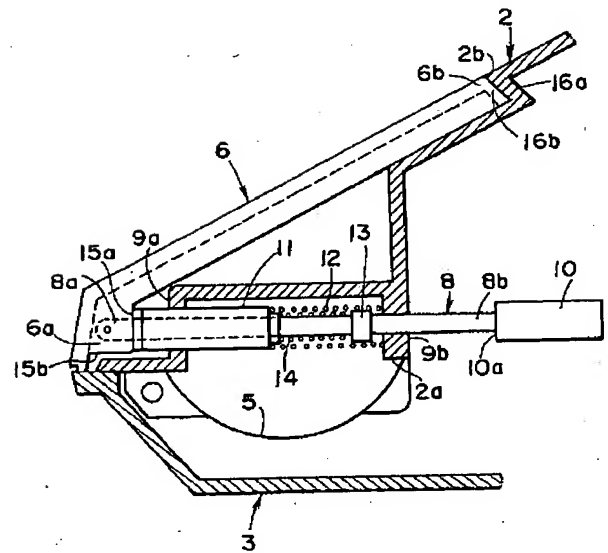


- 11 -

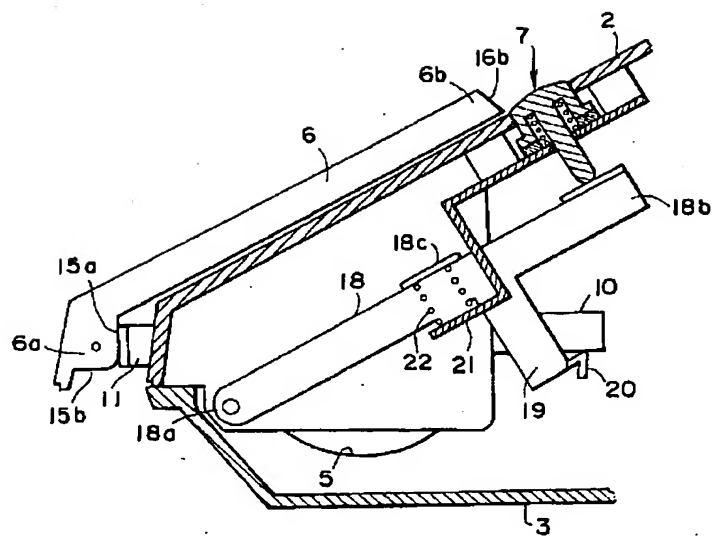
第 2 図



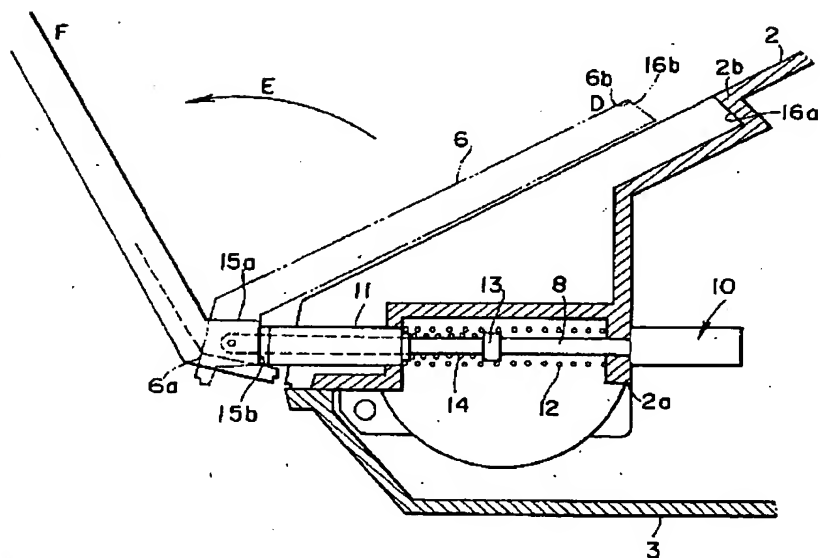
第 3 図



第 4 図



第 5 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)